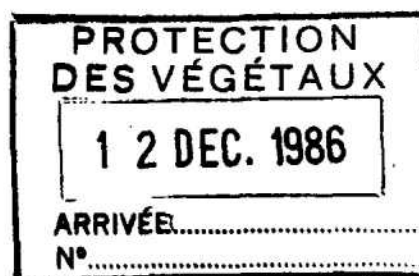


MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DDAF DU CHER

SERVICE PROTECTION VÉGÉTAUX



1986

RAPPORT D' EXPERIMENTATION

MISE AU POINT DE METHODE DE LUTTE

BRUCHE DE LA FEVEROLE

RAPPORTEUR: Jean-Jacques BERNE

I - BUTS de l'EXPERIMENTATION

- Suivi biologique de *Bruchus rufimanus* sur Féverole d'hiver
- Approcher une méthode de lutte

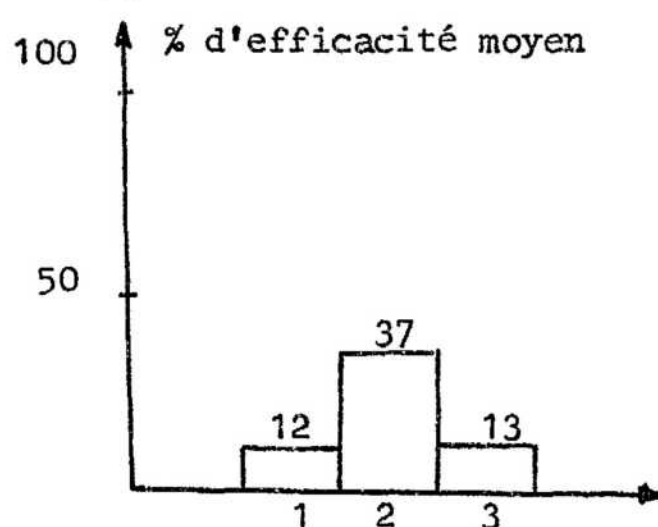
II - MODALITES DE TRAITEMENT

	Produit	Dose	Matière active	Stade d'intervention	Date d'intervention
1	DECIS	0,2 l/ha	Deltamethrine	observation	5/06
2	DECIS	0,5 l/ha	Deltaméthrine	des lers	7/06
3	AGROPHYTE	2 l/ha	Endosulfan	oeufs	6/06

- 6 lieux d'implantation dans le Cher (18)
- Dans chaque lieu d'implantation, 2 parcelles de 288 m² sont délimitées :
 - . 1 parcelle test qui reçoit une des modalités
 - . 1 parcelle témoin

III - CONDITIONS d'EVOLUTION DU RAVAGEUR

- Début du vol le 30/05 (lorsque t° maxi supérieure à 20°C pendant plusieurs jours). Présence jusqu'en fin juin.
- Début des pontes le 3/06 (jeunes gousses de 1,5 à 2 cm juste dégagées des pièces florales desséchées) - Période de ponte de 15 jours à 3 semaines.
On peut trouver jusqu'à 20 oeufs/gousse. Plus une gousse est développée, plus elle est attractive pour la ponte ; de ce fait, les étages du bas sont les plus attaqués.
- Les larves ne présentent pas de stade baladeur; elles pénètrent directement de l'oeuf dans la gousse.

IV - RESULTATS

- Les dégâts vont de 6% à 37% de grains bruchés dans les témoins.

V - CONCLUSION

- Endosulfan et Decis 0,2 l sont inefficaces. En passant à 0,5 l on augmente l'efficacité du Decis, mais insuffisamment.
- Pour 1986, il semble donc intéressant de tester l'opportunité de différentes dates de traitement et de comparer différentes matières actives entre elles.

I - BUTS DE l'EXPERIMENTATION

- Tester une cadence de traitements avec le produit qui a paru le meilleur en 1985.

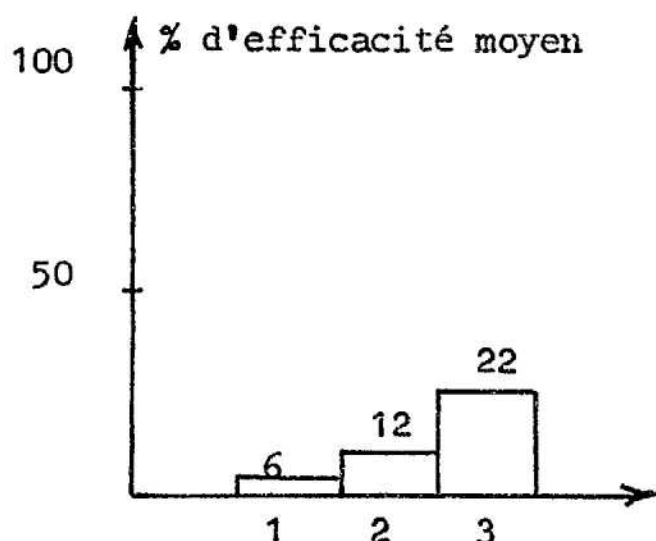
II - MODALITES TESTEES

	Modalités	Produit	Dates traitement	
			L1	L2
1	T ₁ (stade début formation des gousses)	DECIS	30/05	4/06
2	T ₁ puis T ₂ (T ₁ + 7 j)	0,5 l/ha	30/05-6/06	4/06-11/06
3	T ₁ puis T ₂ puis T ₃ (T ₂ + 7 j)		30/05-6/06 13/06	4/06-11/06 18/06

- * 2 essais implantés dans le Cher (18) L1 : Chaliway-Milon
L2 : Montlouis
- * Dispositif blocs - 4 répétitions - témoins non incorporés
parcelles 4 m x 12 m.

III - CONDITIONS d'EVOLUTION DU RAVAGEUR

- Début du vol le 22/05 (t° maxi > 20° pendant quelques jours).
Présence jusqu'en fin juin.
- Début des pontes le 6/06 - Fin des pontes fin juin.

IV - RESULTATS

- Les dégâts sont de 23% et de 58% de grains bruchés dans les témoins
- L'attaque est deux fois plus forte qu'en 1985 dans les mêmes secteurs.

V - CONCLUSION

- Efficacité très insuffisante du Decis 0,5 l, même avec 3 traitements. Ceci est lié aux très fortes populations de bruches observées en 1986, à leur longue période d'activité sur les parcelles (conditions météorologiques favorables) et leur forte mobilité.
- Le mode d'alimentation de la bruche (nectar et pollen) et les incessantes recontaminations des parcelles expliquent également l'échec des traitements.
- La tolérance des utilisateurs ne dépassant pas 5% de grains bruchés, La culture de la féverole d'hiver risque d'être remise en cause à brève échéance dans de nombreuses régions productrices. Une action concertée (UNIP - ITCF - FNAMS - Université de Tours - SPV) est engagée ; il faudra attendre les résultats d'études fondamentales en cours avant d'espérer pouvoir mener une lutte ...

I - BUTS de l'EXPERIMENTATION

Comparer l'efficacité de différentes matières actives pour lutter contre la Bruche sur féverole d'hiver.

II - MODALITES TESTEES

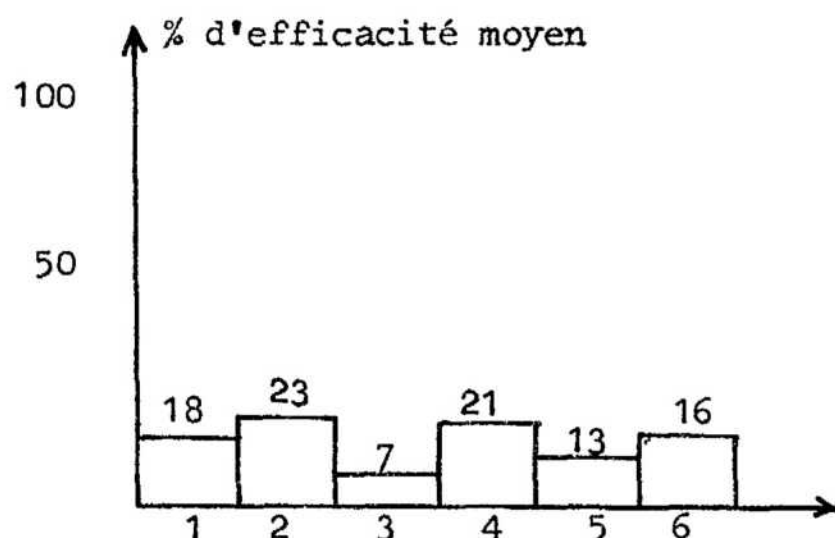
N°	Spécialité commerciale	Dose/ha	Matières Actives	Dates des traitements	
				L1	L2
1	AZOPHENE F10 (PEPRO)	2 l	Phosalone	30/05 et 9/06	4/06 et 11/06
2	GAMMACOL (SOPRA)	0,25 l	Lindane		
3	LARVIN (LA LITTORALE)	1,2 l	Thiodicarbe		
4	DECIS (PROCIDA)	0,2 l	Deltaméthrine		
5	FASTAC (AGRISHELL)	0,15 l	Alphaméthrine		
6	MAVRIK (SANDOZ)	0,2 l	Fluvalinate		

* 2 essais implantés dans le Cher (18) L1 : Chalignoy-Milon
L2 : Montlouis

* Dispositif blocs - 4 répétitions - témoins non incorporés
parcelles 4 m x 12 m.

III - CONDITIONS d'EVOLUTION DU RAVAGEUR

- Début du vol le 22/05 (t° maxi > 20° pendant quelques jours).
Présence jusqu'en fin juin.
- Début des pontes le 6/06 - Fin des pontes fin juin.

IV - RESULTATS

- Les dégâts sont de 19% et 53% dans les témoins.

V - CONCLUSION

- Aucun des produits appliqués deux fois n'a donné d'efficacité.
- Pour les explications, voir les conclusions du programme cadence de traitements.

I - BUTS de l'EXPERIMENTATION

- Tester des dates de traitement sur bruche en culture de féverole de printemps.

II - MODALITES TESTEES

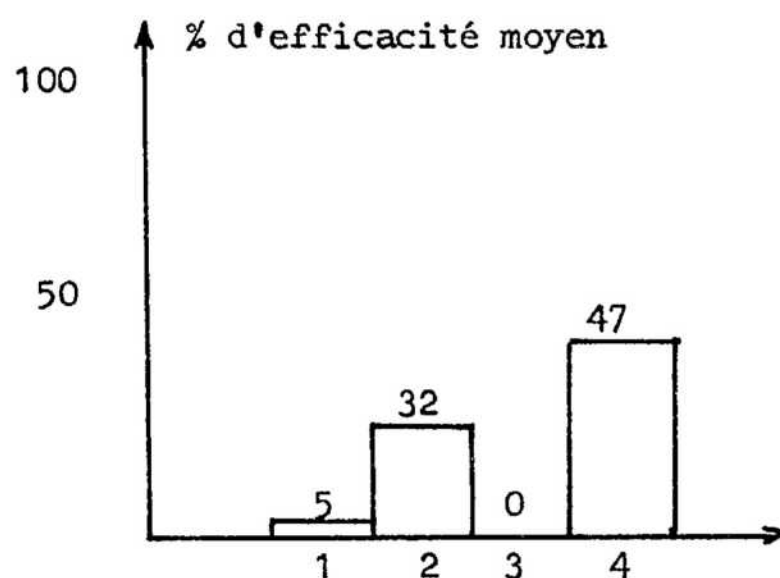
	Modalités	Produit	Date de traitement
1	T1 (premières fleurs)		9/06
2	T2 (premières gousses)	DECIS	17/06
3	T3 (T2 + 7 j)	0,5 l	26/06
4	T1 + T2 + T3		9/06 - 17/06 - 26/06

* 1 essai implanté dans l'Aisne (02)

Blocs 4 répétitions - témoins incorporés - parcelles 10mx6m

III - CONDITIONS d'EVOLUTION DU RAVAGEUR

- Début du vol fin mai
- Début des pontes 15/06 - dépôts jusqu'à début juillet.

IV - RESULTATS

- Les dégâts sont de 30 % de grains bruchés dans les témoins

V - CONCLUSION

- Même avec 3 traitements, l'efficacité ne dépasse pas 50 %
- Ces résultats confirment donc ceux obtenus sur Féverole d'hiver
- Pour les explications, voir résumé expérimentation Féverole d'hiver

I - BUTS de l'EXPERIMENTATION

Comparer l'efficacité de différentes matières actives pour lutter contre la bruche sur Féverole de printemps.

II - MODALITES TESTEES

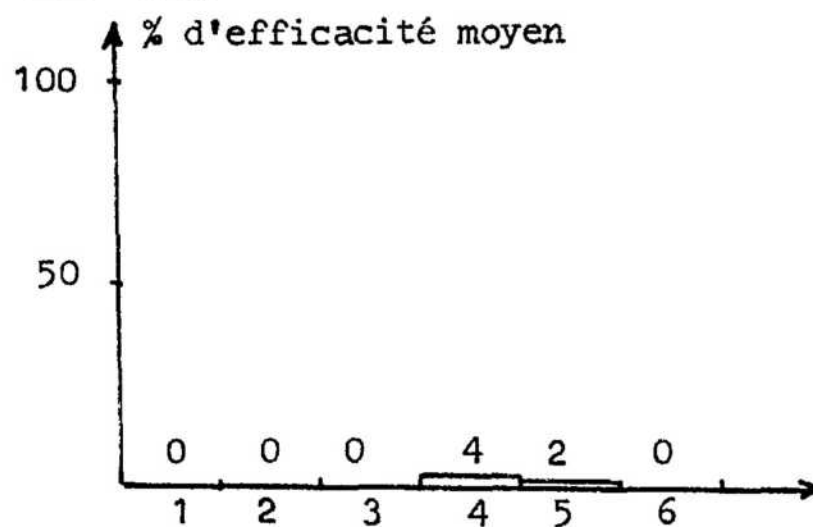
	Spécialité commerciale	Matière active	Dose S.C /ha	Date du traitement
1	AZOPHENE	Phosalone	2 l	Apparition des premières gousses (17/06)
2	SERK	Endosulfan + Thiométon	2 l	
3	LARVIN	Thiodicarbe	1,2 l	
4	DECIS	Deltaméthrine	0,3 l	
5	FASTAC	Alphaméthrine	0,15 l	
6	MAVRIK	Fluvalinate	0,2 l	

* 1 essai implanté dans l'Aisne (02)

Blocs 4 répétitions - témoins incorporés - parcelles 10m x 6m

III - CONDITIONS d'EVOLUTION DU VOL

- début du vol : fin mai
- début des pontes 15/06 - dépôts jusqu'à début juillet.

IV - RESULTATS

- Les dégâts sont de 25 % de grains bruchés dans les témoins

V - CONCLUSION

- Un seul traitement n'a aucune efficacité quelque soit le produit.
- Ces résultats sur Féverole de printemps concordent avec ceux obtenus sur Féverole d'hiver.

SOMMAIRE

Page

PREAMBULE

- La Bruche de la fève sur fèverole d'hiver	
1- Introduction	1
2- Conditions expérimentales	2
3- Evolution des populations de bruches - Activité de pontes	5
4- Résultats	7
- La Bruche de la fève sur fèverole de printemps	
1- Objectifs de l'étude	10
2- Conditions expérimentales	10
3- Evolution des populations de bruches - Activité de pontes	11
4- Résultats	12
- Conclusion	13

P R E A M B U L E

Jusqu'en 1984 la bruche de la fève (*Brachus rufimanus*) était considérée comme un ravageur secondaire de la fèverole.

On la savait présente dans la majorité des régions productrices de fèveroles d'hiver et de printemps, mais les taux d'infestation restaient généralement à un niveau faible (moins de 4 % de grains bruchés).

Or, en 1984, de fortes attaques furent constatées à la récolte, dans les départements du Cher et de l'Indre (5 à 10% de grains bruchés) ce qui entraîna des problèmes de commercialisation, les utilisateurs (Minoteries, Production semences, alimentation animale) tolérant difficilement plus de 2 à 3 % de grains bruchés.

Cet accroissement des infestations est lié à une extension de la fèverole d'hiver dans ces départements (dans le cher : 600 ha en 1979 ; 14 000 ha en 1984).

Le phénomène s'est amplifié pour toucher en 1986 la plupart des régions productrices de fèveroles ; les lots bruchés à plus de 50 % n'étaient pas rare. De telles attaques compromettent sérieusement l'avenir de la culture en France.

Les premiers essais de lutte furent entrepris en 1977 et 1978 par la protection des végétaux de Reims (De Meilleire et Rouzet) sur fèverole de printemps. Ceux-ci aboutirent à la préconisation de l'Endosulfan dont l'efficacité, satisfaisante en laboratoire, ne put être confirmée sur le terrain.

En 1985, le Service de la Protection des Végétaux de Bourges a conduit les premières études sur fèverole d'hiver.

Les résultats ont servi de base à l'élaboration d'un programme de mise au point de méthode de lutte menée de pair sur fèverole d'hiver dans le Cher et sur fèverole de printemps dans l'Aisne.

- - - -

LA BRUCHE DE LA FEVE
SUR FEVEROLE d' HIVER

=====

1 - INTRODUCTION -

En 1985 une étude fut entreprise pour essayer de mettre au point une méthode de lutte contre ce ravageur.

La première année était surtout axée sur le suivi du ravageur et la recherche d'une matière active efficace.

1.1. Résumé de l'étude menée en 1985

1.1.1. Le suivi de l'insecte a permis de montrer :

- Bruchus rufimanus, hivernant à l'état adulte dans les haies, les bâtiments, vole au printemps lorsque la température Maxi dépasse 20° pendant plusieurs jours (le 30/05 en 1985). Son arrivée sur la culture coïncide avec le stade floraison de la fève.
- La ponte débute dès que les gousses sont attractives, c'est-à-dire, dès qu'elles se dégagent des pièces florales desséchées. Une gousse est très longtemps réceptive à la ponte (de 1,5 cm à sa taille définitive).
- La durée de la période de ponte fut de 2 à 4 semaines, suivant les parcelles. Les étages du bas supportent le plus grand nombre d'oeufs. Une gousse peut porter plus de 20 oeufs.
- La larve n'a pas de stade baladeur, elle pénètre directement de l'oeuf dans la gousse. La nymphose a lieu dans le grain et l'adulte sort en général après la récolte. En 1985 dans notre étude, les sorties se sont échelonnées du 8/08 (récolte) au 7/10 avec un maximum du 30/08 au 13/09 (20 % hivernent dans le grain).

1.1.2. Résultat des tests :

Des tests insecticides ont été réalisés avec l'Endosulfan à 700 g/ha et la Deltaméthrine à 5 g/ha (Decis 0,2 l) et 12,5 g/ha (Decis 0,5 l) en un seul traitement, dès l'observation des premières pontes.

Aucune modalité n'a donné satisfaction.

L'Endosulfan et le Decis à 0,2 l se sont montrés inefficaces. Le Decis à 0,5 l est efficace à 40 % seulement.

1.2. Objets de l'expérimentation 1986

1. Tester une cadence de traitement avec le Decis à 0,5 l/ha, modalité qui s'est avérée la "meilleure" en 1985.
2. Comparer l'efficacité de différentes matières actives.

.../...

2 - CONDITIONS EXPERIMENTALES

2.1. Implantation des essais

Les parcelles ont été retenues en raison de la proximité de parcelles de fèveroles l'année précédente et de la présence de haies ou de bois (lieu privilégié d'hibernation des bruches) à leur pourtour.

2 essais mis en place dans le Cher, à CHALIVROY MILON (M.LAINE) et MONTLOUIS (M.DEUSS).

Lieu	Variété	Précédent	Date de semis
Chalivroy Milon	Bourdon	Orge puis Colza retourné	4/11
Montlouis	Soravi	Orge de printemps	fin novembre

2.2. Dispositif expérimental

2 programmes d'essai ont été réalisés sur chaque parcelle :

- . 1 Programme "cadence de traitement"
- . 1 Programme "Produits"

Essais blocs à 4 répétitions, témoin non incorporé.
Parcelles élémentaires de 48 m² (4m x 12m).

2.3. Produits testés - Modalités

2.3.1. Programme "Cadence de traitement"

	Modalités	Produit
1	T ₁ (stade début formation de gousses)	DECIS (Procida) 0,5 l/ha
2	T ₁ + T ₂ (T ₁ + 7 j)	
3	T ₁ + T ₂ + T ₃ (T ₂ + 7 j)	

2.3.2. Programme "Produits"

	Spécialités commerciales (FIRMES)	Dose/Ha	Matière active	Teneur	Date de traitem.
1	AZOPHENE FLO (PEPRO)	2 l	Phosalone	500g/l	
2	GAMMACOL (SOPRA)	0,25 l	Lindane	800g/l	à T ₁ (début formation gousses) puis T ₂ (T ₁ +7j)
3	LARVIN (La Littorale)	1,2 l	Thiodicarbe	375g/l	
4	DECIS (PROCIDA)	0,2 l	Deltaméthrine	25g/l	
5	FASTAC (AGRISHELL)	0,15 l	Alphaméthrine	50g/l	
6	MAVRIK (SANDOZ)	0,2 l	Fluvalinate	240g/l	

2.4. Conditions de réalisation des traitements

Les traitements sont réalisés avec un pulvérisateur type Van Der Weij à la pression de 2,5 kg/cm² pour un volume d'eau de 500 l/ha.

2.4.1. à CHALIVROY-MILON

	T ₁	T ₂	T ₃
Date de traitement	30/05	"cadence traitement : 6/06 "Produits":9/06	13/06
Stade phénologique	début formation gousses	"cadence" : 1 ^o étage de gousse "Produits" : 2-3 étages de gousses	4-5 étages de gousses

2.4.2. à MONTLOUIS

	T ₁	T ₂	T ₃
Date de traitement	4/06	11/06	18/06
Stade phénologique	début formation gousses	1-2 étages de gousses	5-6 étages de gousses

2.5. Contrôle de l'évolution phénologique de la culture

Début mai, 25 plantes sont repérées dans les parcelles témoins. Une fois par semaine, sur les tiges principales de ces plantes, on note les organes présents sur chacun des étages : boutons, fleurs, gousses couvertes, gousses découvertes, et les avortements.

On établit ensuite le stade phénologique moyen (Graphique 1)

2.6. Contrôle des populations d'insectes

A partir de début mai, 10 coups de filet fauchoir sont donnés dans les parcelles témoins, une fois par semaine, aux heures chaudes de la journée.

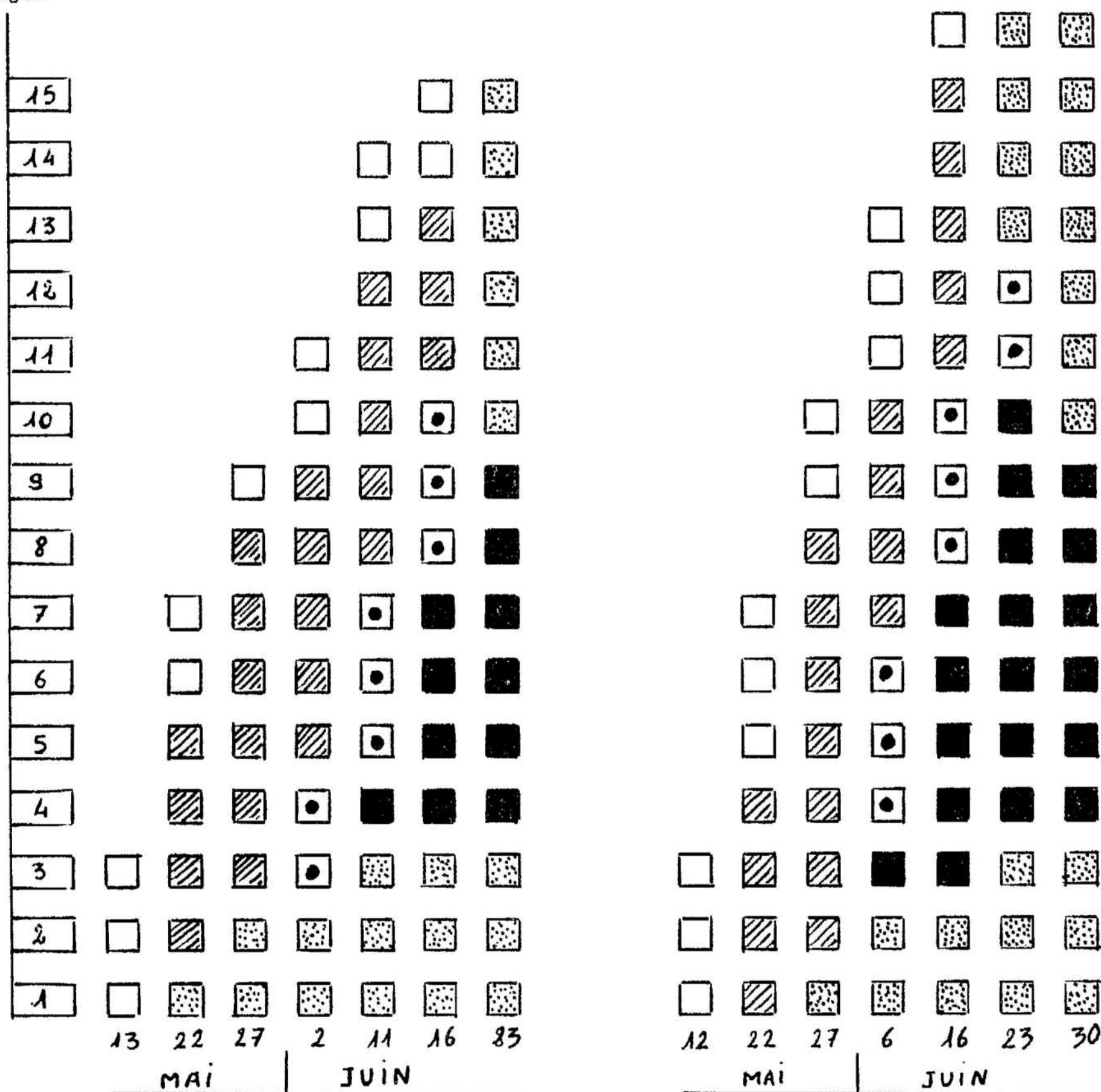
On dénombre ensuite les bruches capturées.

.../...

Graphique 1 : Evolution phénologique des différents étages



Etages



MONTLOUIS

CHALIVROY-MILON

2.7. CONTROLE DE L'EFFICACITE DES TRAITEMENTS

2.7.1. Sur le nombre d'oeufs par gousse

A Chalivoy-Milon, sur le programme "produit", une notation a eu lieu le 9/06 (T2) sur la ponte.

Sur 10 plantes par parcelle, on compte le nombre d'oeufs par gousse pour les différents étages.

Les résultats sont exprimés en 3 classes :

- (1) : de 1 à 5 oeufs/gousse
- (2) : de 6 à 10 oeufs/gousse
- (3) : de + de 10 oeufs/gousse

2.7.2. : Sur le nombre de grains bruchés

A la maturité, début août, l'ensemble des gousses de 25 tiges principales par parcelle sont prélevées en 2 lots :

- les gousses des étages du bas, déjà formées à T2
- les gousses des étages supérieurs, formées après T2

A Montlouis, dans le programme "produit", cette distinction n'a pu être effectuée, le nombre d'étages étant trop faible.

De chaque lot, 100 grains sont mis en sachet et entreposés dans un local aéré.

La notation "nombre de grains bruchés" n'est effectuée qu'à la fin septembre, lorsque la quasi totalité des bruches a quitté le grain.

3 - EVOLUTION DES POPULATIONS DE BRUCHES ET ACTIVITE DE PONTE

.Comme nous l'avions observé en 1985, les arrivées sur la parcelle surviennent en mai lorsque la température maxi est supérieure à 20° pendant plusieurs jours.

Cette année, les premiers insectes sont capturés le 22 mai dans les deux localités (Graphique 2).

La présence de l'insecte est notée jusqu'à la fin juin.

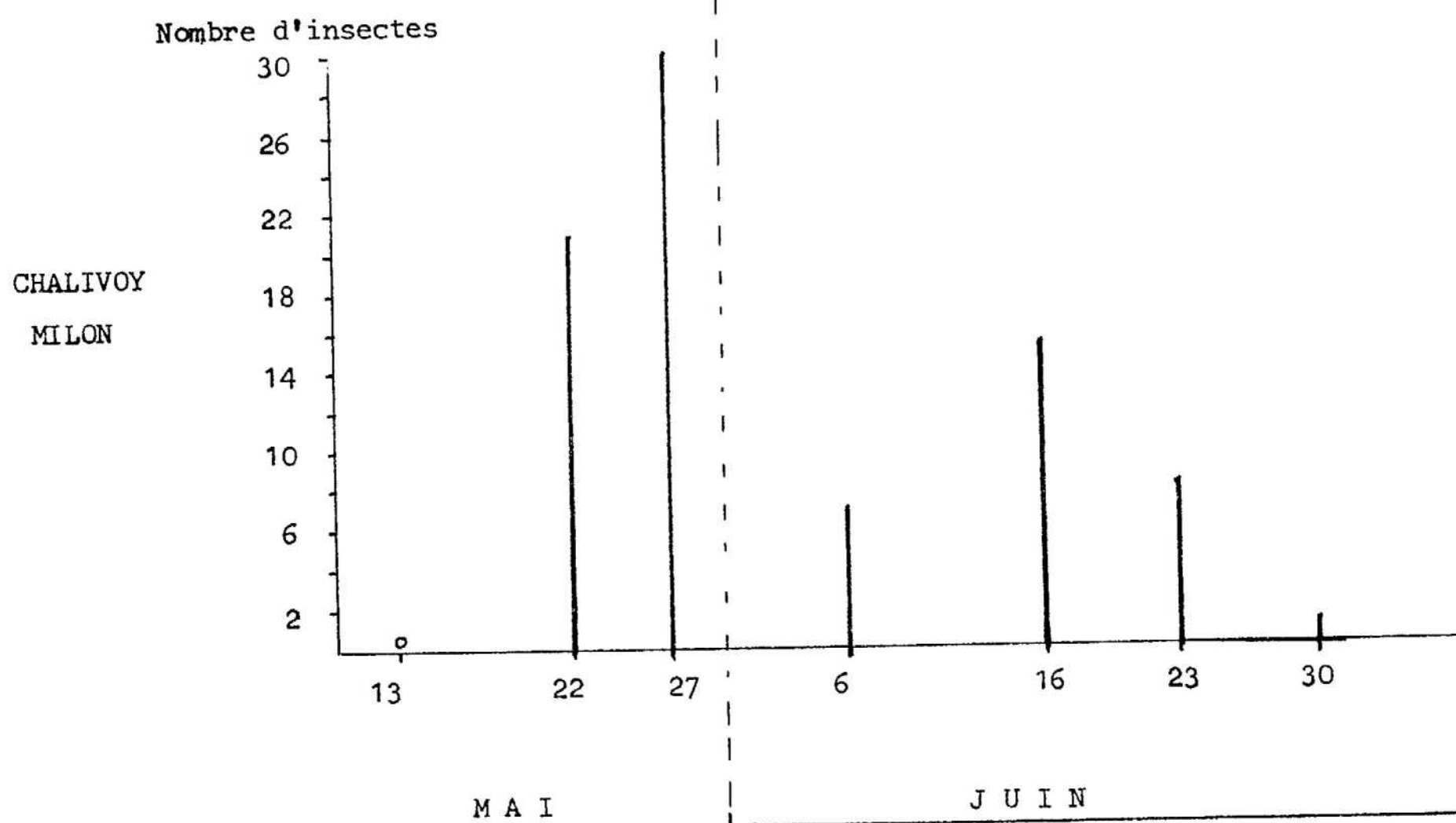
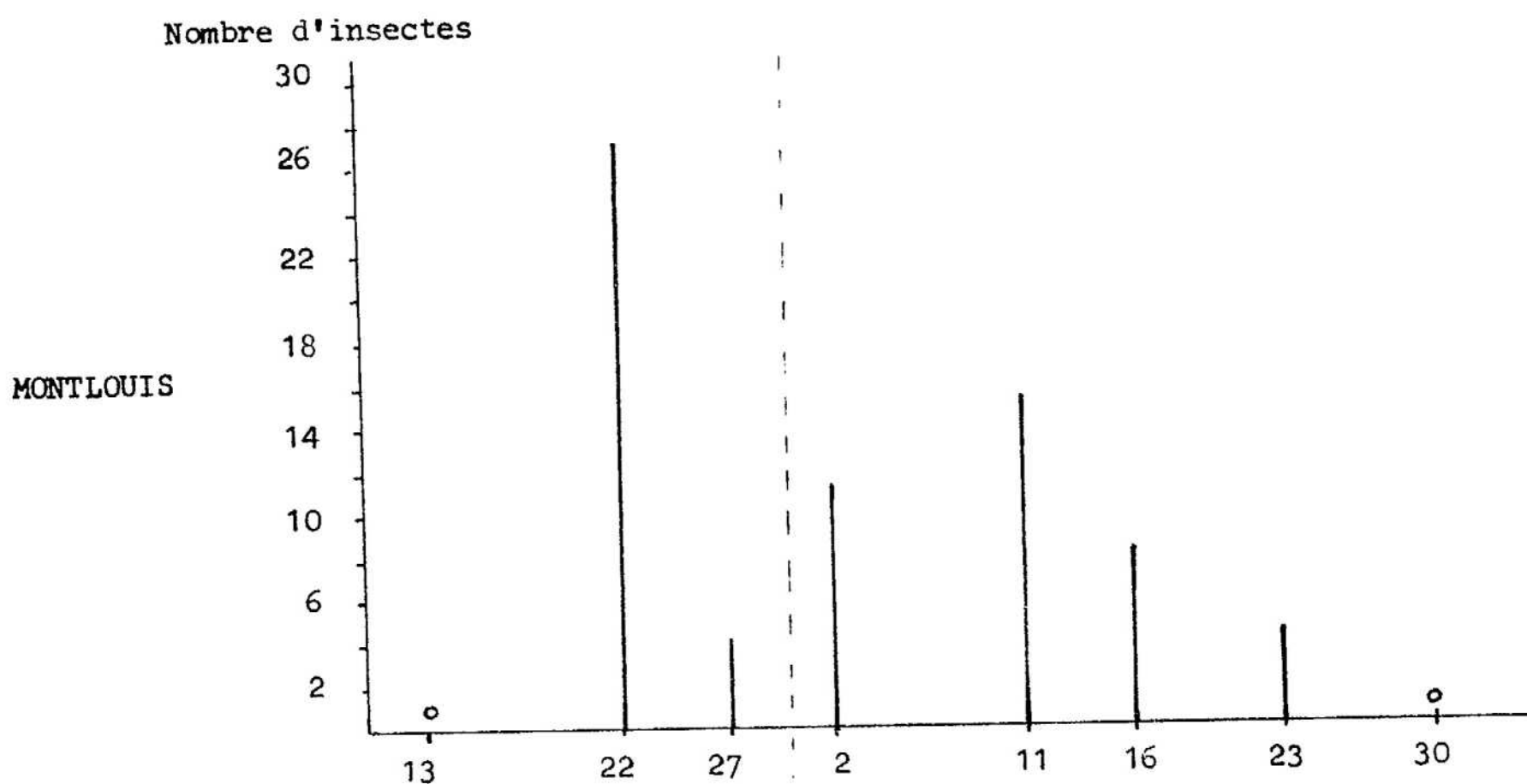
.La ponte a débuté sur les gousses à peine dégagées des pièces florales desséchées, début juin, et s'est poursuivie jusqu'à la fin juin.

Un maximum d'intensité de ponte est noté du 10 au 20 juin à Montlouis et du 6 au 25 juin à Chalivoy-Milon, en liaison directe avec la masse de gousses réceptives disponibles (voir Graphique 1).

.La bruche étant sensible aux conditions météorologiques (température, notamment), celles du mois de juin 1986, sèches et chaudes, lui ont été très favorables.

.../...

Graphique 2 : Evolution des captures de bruches
(en nombre d'insectes pour 10 coups de filet-fauchoir)



4 - RESULTATS

4.1. : Programme "cadence de traitement"

4.1.1. : Efficacité globale sur le nombre de grains bruchés pour 100 grains (Tableau 1)

* Une des caractéristiques de cette campagne fut les fortes infestations constatées.

On notait dans les témoins :

- . à Chalivoy-Milon 58 % de grains bruchés (30 % en 1985)
- . à Montlouis 23 % de grains bruchés (6 % en 1985)

* A Chalivoy-Milon, inefficacité presque totale des trois modalités (9%, 7%, 9%, respectivement pour T₁ ; T₁+T₂ ; T₁+T₂+T₃).

A Montlouis, les modalités 2 (18% d'efficacité) et surtout 3 (35%) présentent une certaine efficacité, mais celles-ci restent insuffisantes pour être intéressantes.

4.1.2. : Efficacité par niveau d'étages (Tableaux 2 et 3)

Constatation déjà faite en 1985, les étages du bas sont toujours plus attaqués que ceux du haut.

Ce fait est lié à la préférence que manifeste la bruche de pondre sur les gousses les plus développées. Les gousses du bas, formées les premières, conservent ainsi un pouvoir attractif très longtemps, au "détriment" des gousses des étages supérieurs.

On notait donc dans les témoins (en % de grains bruchés) :

- . à Chalivoy-Milon : 74% bas ; 42% haut
- . à Montlouis : 26% bas ; 20% haut

* A Chalivoy-Milon on note une inefficacité des 3 modalités.

* A Montlouis, la modalité 1 se révèle totalement inefficace, quel que soit le niveau d'étages ; pour la modalité 2, l'efficacité est supérieure sur les étages du bas, cela est normal dans la mesure où ceux du haut n'étaient pas formés à T₂.

La modalité 3 assure une efficacité supérieure sur les étages du haut (40%) (27% sur le bas).

4.1.3. : Conclusion

Même à la cadence de trois traitements à 7 jours d'intervalles, le Decis 0,5 l/ha se révèle inefficace en présence d'une forte attaque et très insuffisant lorsque l'infestation est moyenne.

4.2. : Programme "Produits"

4.2.1. Sur le nombre d'oeufs par gousse (Graphique 3)

La notation effectuée 10 jours après T₁ rend compte de l'effet du premier traitement.

On constate que toutes les modalités ont une action, mais qu'aucune n'a assuré une protection complète, quel que soit l'étage. Il, est par ailleurs, impossible de différencier les modalités entre elles.

4.2.2. Efficacité globale sur le nombre de grains bruchés pour 100 grains (Tableau 4)

* A Chalivoy-Milon, on constate une certaine efficacité de la plupart des modalités (à part le Larvin inefficace) mais celle-ci est parfaitement insuffisante.

* A Montlouis, toutes les modalités sont très proche du témoin.

.../...

RESULTATS : Programme "cadence de traitement"

Tableau 1 : Efficacité globale sur le pourcentage de grains bruchés par rapport au témoin.

Lieu	Modalité	1	2	3	T
		T1	T1+T2	T1+T2+T3	Témoin
Chalivoy- Milon	% grains bruchés	53	54	53	58
	% d'efficacité / témoin	9	7	9	-
Montlouis	% grains bruchés	22	19	15	23
	% d'efficacité / témoin	4	18	35	-

Tableau 2 : Efficacité par niveau d'étages (sur le % de grains bruchés/au témoin) à Chalivoy Milon

	Modalité	BAS		HAUT	
		% grains bruchés	% efficacité	% grains bruchés	% efficacité
1	T1	65	12	41	2
2	T1 + T2	67	9	40	2
3	T1 + T2 + T3	66	11	40	5
T	Témoin	74	-	42	-

Tableau 3 : Efficacité par niveau d'étages à Montlouis

	Modalité	BAS		HAUT	
		% grains bruchés	% efficacité	% grains bruchés	% efficacité
1	T1	25	4	19	5
2	T1 + T2	19	27	18	10
3	T1 + T2 + T3	19	27	12	40
T	Témoin	26	-	20	-

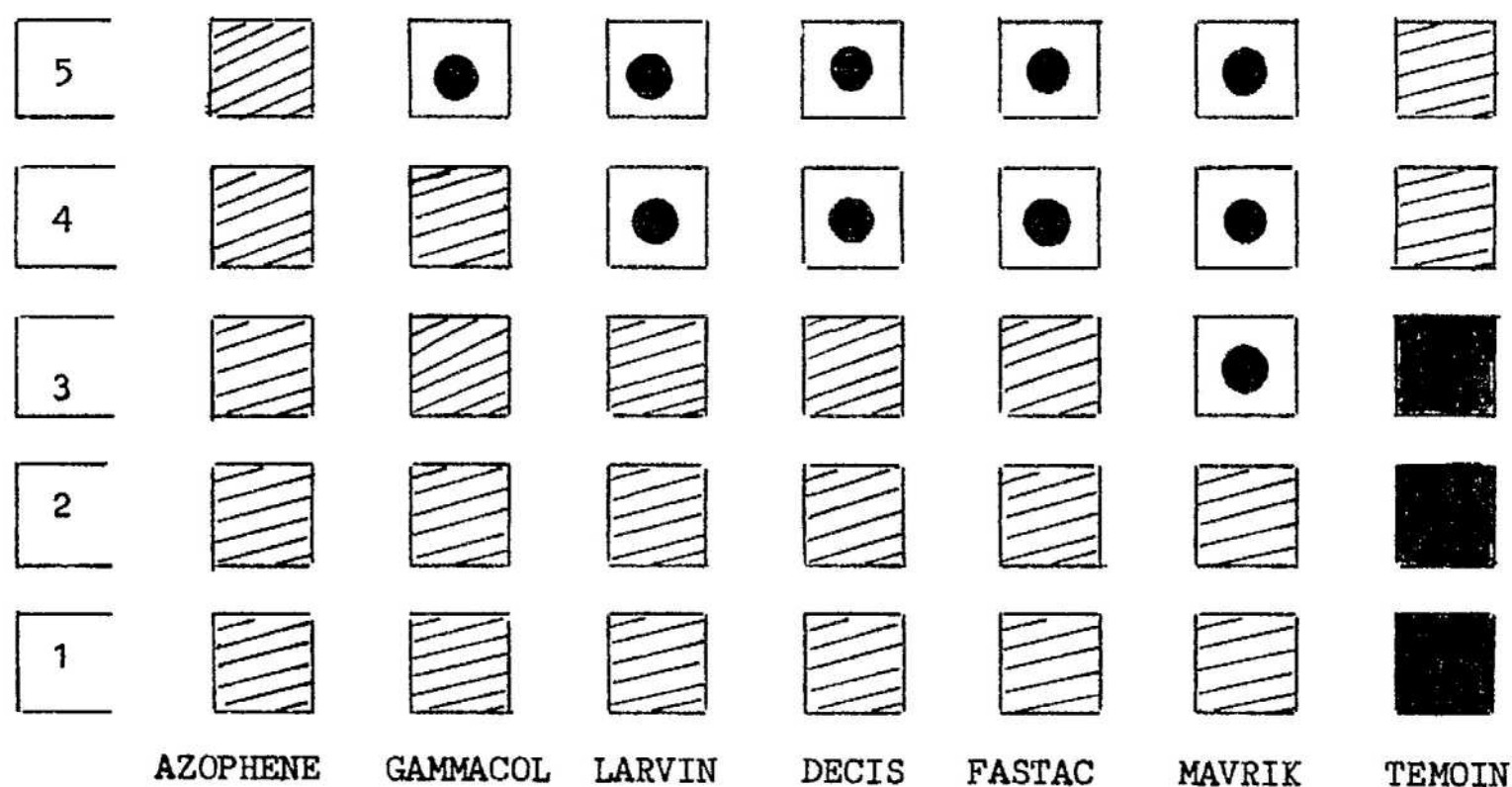
RESULTATS : Programme "Produits"

Tableau 4 : Efficacité globale par produits
(en pourcentage de grains bruchés/Témoin)

		1 AZOPHE NE	2 GAMMA- COL	3 LARVIN	4 DECIS	5 FASTAC	6 MAVRIK	7 TEMOIN
Montlouis	% grains bruchés	17	16	17	16	16	18	19
	% d'effi- cacité	10	16	10	16	16	5	-
Chalivoy Milon	% grains bruchés	39	37	51	39	47	38	53
	% d'effi- cacité	26	30	4	26	11	28	-

Graphique 3 : Nombre d'oeufs par gousse pour les différents étages au 10/06, à Chalivoy-Milon

étages de gousses



Classes
en nombre
d'oeufs/
gousse

de 1 à 5
 de 6 à 10
 10

LA BRUCHE DE LA FEVE
SUR FEVEROLE DE PRINTEMPS

=====

- Expérimentateur :
MUNNIER (SPV Aisne)

1. OBJECTIF DE L'ETUDE

- 1° tester différentes dates de traitement avec le Décis à 0,5 l/ha
- 2° comparer l'efficacité de différentes matières actives.

2. CONDITIONS EXPERIMENTALES

2.1. Implantation des essais

2 essais implantés sur une parcelle à Chezy-sur-Marne (M.GANDON) dans l'Aisne.

Bosquet de grands arbres à proximité

En 1985, ce secteur était nouvellement contaminé par la bruche. Fèverole de printemps variété "Alfred" semée le 17.03.86.

2.2. Dispositif expérimental

1 programme "date de traitement"

1 programme "Produits"

Essais blocs à 4 répétitions et témoin incorporé parcelles élémentaires de 60 m² (10m x 6m).

2.3. Produits testés - Modalités

2.3.1. : Programme "dates de traitement"

	Modalités	Date de traitement	Stade phénologique
1	T1	9/06	début floraison
2	T2	17/06	début formation gousses
3	T3	26/06	fin floraison
4	T1+T2+T3	9/06-17/06-26/06	

Tous les traitements avec Decis à 0,5 l/ha (Procida)

.../...

2.3.2. Programme "Produits"

N°	Spécialité commerciale	Dose/ha	Matière active	Date de traitement
1	AZOPHENE (PEPRO)	2 l	Phosalone	17/06 apparition des premières gousses
2	SERK (SANDOZ)	2 l	Endosulfan + Thiométon	
3	LARVIN (La Littorale)	1,2 l	Thiodicarbe	
4	DECIS (PROCIDA)	0,3 l	Deltaméthrine	
5	FASTAC (AGRISHELL)	0,15 l	Alphaméthrine	
6	MAVRIK (SANDOZ)	0,2 l	Fluvalinate	

2.4. Contrôle de l'efficacité des traitements

A la maturité, fin juillet, 150 gousses sont prélevées par parcelle élémentaire. Ensachées, elles sont remises dans un local aéré.

A la mi-septembre, chaque échantillon est écosé, on compte ensuite le nombre de grains bruchés.

3. EVOLUTION DES POPULATIONS DE BRUCHES et ACTIVITE DE PONTE

Les premiers insectes sont observés le 21 mai.

Les pontes débutent vers le 15 juin et se poursuivent jusqu'à début juillet.

- Notation en nombre d'oeufs pour 100 gousses dans les témoins

Date étage	17/06	21/06	23/06	26/06	1/07
1	106	245	166	252	151
3	64	-	106	150	152

Tableau 1 - Programme "date de traitement" : efficacité sur le % de grains bruchés par rapport au Témoin

Modalité	% de grains bruchés	% efficacité / témoin
T1	29 BC	5
T2	20,5 AB	33
T3	35 C	0
T1 + T2 + T3	16	47
Témoin	30,5	-

Signification HS

Tableau 2 - Programme "Produits" : efficacité sur le % de grains bruchés par rapport au Témoin

Modalité	% de grains bruchés	% efficacité / témoin
AZOPHENE	30	0
SERK	27	0
LARVIN	28	0
DECIS	24	4
FASTAC	24,5	2
MAVRIK	25	0
TEMOIN	25	-

NS

4. RESULTATS

4.1. Programme "date de traitement"

L'efficacité du Décis à 0,5 l/ha, même en 3 traitements, est très insuffisante (47%), ce qui confirme les résultats obtenus sur fèverole d'hiver.

4.2. Programme "Produits"

Aucun produit n'est significativement différent du témoin.

.../...

C O N C L U S I O N

—

CONCLUSION -- DISCUSSION

Cette année d'expérimentation n'a pas permis la mise au point d'une méthode de lutte, que ce soit sur fèverole d'hiver ou de printemps.

Le Décis à 0,5 l/ha, même en 3 traitements, reste très insuffisant et aucun des produits testés ne se révèlent plus efficaces.

On peut tenter d'expliquer ces échecs par les particularités de comportement de *Bruchus rufimanus* et la phénologie de la fèverole.

- En l'absence de stade baladeur chez la larve, obligation nous est faite de viser l'adulte (en l'absence de produits ovicides).

Or, la bruche se nourrit très peu de la plante, uniquement de pollen et de nectar des fleurs.

Dans ces conditions, l'action d'ingestion des produits, est inopérante.

- Le fait que la bruche soit très mobile, que sa période de ponte soit longue (presque 1 mois) et que les gousses soient longtemps réceptives entraînent une recontamination incessante de parcelles d'essais, notamment lors de fortes infestations, comme ce fut le cas cette année.

Le problème de la lutte contre *Bruchus rufimanus* sur fèverole d'hiver ou de printemps est donc loin d'être résolu.

Une action concertée (UNIP - I.T.C.F. - F.N.A.M.S. - I.B.E.A.S. de Tours - S.P.V.) est engagée, qui devrait permettre dans un premier temps d'affiner nos connaissances sur la biologie du ravageur et de découvrir un produit efficace.

Il faut donc attendre les résultats de ces études fondamentales, avant d'envisager de nouvelles expérimentations sur le terrain.

- - -

